

证券代码：000977

证券简称：浪潮信息



浪潮电子信息产业股份有限公司
2026 年度向特定对象发行 A 股股票
募集资金使用可行性分析报告

二〇二六年九月

浪潮电子信息产业股份有限公司（以下简称“浪潮信息”或“公司”）拟募集资金总额不超过 900,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入面向智能体规模化应用的新一代 AI 基础设施研发及产业化项目、面向绿色智算集群的液冷原生算力基础设施研发及产业化项目、多智能体协同存算融合算力基础设施关键技术研发项目、高密度算力装备智造与交付能力升级工程和补充流动资金。

一、本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额不超过 900,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	面向智能体规模化应用的新一代 AI 基础设施研发及产业化项目	345,809.23	260,000.00
2	面向绿色智算集群的液冷原生算力基础设施研发及产业化项目	181,061.78	140,000.00
3	多智能体协同存算融合算力基础设施关键技术研发项目	205,886.63	140,000.00
4	高密度算力装备智造与交付能力升级工程	100,479.99	90,000.00
5	补充流动资金	270,000.00	270,000.00
合计		1,103,237.63	900,000.00

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）面向智能体规模化应用的新一代 AI 基础设施研发及产业化项目

1.项目概述

本项目实施主体为公司，建设地点位于济南，建设周期为 3 年。项目总投资金额 345,809.23 万元，投资内容包括建筑工程投资、软硬件购置、技术开发费、研发实施费、基本预备费及铺底流动资金。项目拟使用募集资金 260,000.00 万元，全部用于资本性支出。

项目聚焦 Agent 规模化部署应用、超大规模智算集群建设的行业发展趋势，围绕高扩展超节点整机柜研发及产业化、企业级高性能 AI 服务器研发及产业化、智能体 AI 基础设施系统优化架构及产品开发三大方向开展，旨在加强公司从部件到系统、从架构到产品的协同创新能力，强化各产品线之间的技术协同与场景适配能力，提升产品的综合附加值与差异化竞争优势。通过高扩展超节点整机柜研发及产业化，提升公司超节点整机柜产品的定制化和规模化生产能力，抢占超节点这一新兴市场先机，巩固公司在高端算力基础设施领域的技术和产品优势；通过企业级高性能 AI 服务器研发及产业化，丰富公司高性能 AI 服务器产品矩阵，增强对多场景，特别是复杂场景算力需求的适配能力，持续扩大公司在高性能 AI 服务器领域的市场份额和行业影响力；通过智能体 AI 基础设施系统优化架构及产品开发，强化公司从硬件到系统架构的全栈优化能力，为相关产品的研发及产业化提供底层架构和核心技术支撑。

2.项目建设必要性

（1）项目有助于公司把握行业发展机遇，助力主营业务高质量发展

人工智能产业正加速从模型训练推理走向规模化部署与行业深度应用。一方面，在国家政策大力支持、下游智算需求持续增长、Agent 加速规模化应用等因素驱动下，国内超大规模智算集群建设加速推进，规模从万卡级向十万卡级互联迈进，带动超节点、高性能 AI 服务器市场需求不断增长；另一方面，Agent 应用的兴起，对算力基础设施在资源调度、数据存取、低延迟交互和系统效率等方面提出了新的架构需求，进一步推动算力产业从单一算力供给向高并发、低时延、智能调度的体系化支撑方向演进。

为充分把握 Agent 规模化部署应用、超大规模智算集群建设带来的行业发展机遇，公司拟通过本项目的实施，围绕高扩展超节点整机柜研发及产业化、企业级高性能 AI 服务器研发及产业化、智能体 AI 基础设施系统优化架构及产品开发

等方向协同推进，进一步提升公司高端算力产品的供给能力和系统化服务能力，强化公司在算力基础设施领域的技术积累和产业优势，持续巩固并增强公司市场地位与核心竞争力。项目实施有助于加强公司从部件到系统、从架构到产品的协同创新能力，强化各产品线之间的技术协同与场景适配能力，为公司主营业务高质量发展提供重要支撑。

（2）项目有助于加快公司构建从 Agent 基础设施到应用开发与管理的全栈能力

近年来，随着大模型能力的持续提升，AI 应用已不再局限于单次问答展开，而是由大量 Agent 凭借自主感知、规划、推理与执行能力，在真实业务流程中完成任务拆解、工具调用与结果生成。在此趋势下，Agent 应用正加速向各行业渗透拓展。根据 IDC 发布的《DAA 研究报告》数据，2025 年全球活跃 Agent 数量为 2,860 万个，预计 2026 年达到 7,940 万个，2030 年增长到 22.16 亿个。

智能体的规模化应用，对算力基础设施的效能、资源调度能力以及平台的应用开发、部署、运维和治理都提出了更高要求。对此，公司拟通过本项目的建设，加快构建从 Agent 基础设施到应用开发与管理的全栈能力，为大模型推理与大规模智能体并发运行提供高性能、高可靠的产品和底座支撑。一方面，项目聚焦 Agent 规模化应用与场景适配需求，拟通过超节点、高性能 AI 服务器研发及产业化，提升相关产品的定制化和规模化生产能力，抢占市场先机，进一步提升市场份额和核心竞争力；另一方面，项目计划围绕面向智能体的超大规模参数基础大模型算力系统技术创新、企业级 Token 服务与智能算力运营平台、企业级智能体开发与管理平台、智能体规模化运营与安全治理平台等方向开展技术研发，强化公司从硬件到系统架构的全栈优化能力，为相关产品的研发及产业化提供底层架构和核心技术支撑。

（3）项目有助于优化公司产品结构，提升整体盈利能力

近年来，公司持续推进“人工智能+”业务战略，围绕服务器、数据中心/智算集群基础设施及算力平台软件等方向持续开展技术攻关与产品迭代，先后推出元脑 R1 推理服务器、超节点 AI 服务器元脑 SD200、超扩展 AI 服务器元脑 HC1000、人工智能平台 AI Station、大模型应用开发平台元脑企智 EPAI 等一系

列产品，形成了覆盖软件与硬件、平台与系统、单机与集群的多元化算力产品矩阵。

本项目是公司顺应人工智能产业发展趋势、优化公司产品结构、提升整体盈利能力的重要举措。项目聚焦超节点、高性能 AI 服务器、智能体 AI 基础设施系统架构及产品等方向，旨在持续强化公司在高端算力产品的研发与产业化能力，推动公司产品结构向高技术含量、高附加值方向优化升级，提升公司核心业务盈利能力。项目实施有助于增强公司在系统架构设计、核心产品研发、整机系统集成等方面的技术实力和产品优势，巩固并提升公司在高端算力基础设施领域的核心竞争力和市场地位。

3.项目建设可行性

（1）公司具有丰富的软硬件技术研发和产品开发经验

本项目实施方向与公司主营业务高度相关，是在公司现有技术和产品基础上的进一步升级与拓展，核心技术具有较高的延续性与通用性，公司现有技术体系、研发团队能够为本项目实施提供重要助力。目前，公司已建立起覆盖服务器整机设计、OAM 系统集成、PCIe 高速链路、加速器适配、风冷与液冷、单机供配电、固件及管理软件等方面的完善研发体系，拥有丰富的核心技术积累和产品开发经验。在硬件能力方面，公司形成了从单机、多机集群到智算中心级解决方案的完整产品体系，具备高密度 GPU 服务器、异构计算服务器、AI 推理服务器、超节点服务器和整机柜级液冷系统等产品能力；在软件能力方面，公司围绕 AI 开发平台、算力管理平台、大模型开发平台和企业级 AI 应用支撑软件，构建了 AI Station、元脑企智 EPAI 等软件产品。

综上，公司丰富的软硬件技术研发和产品开发经验为本次项目的顺利开展奠定了坚实基础。

（2）项目下游市场广阔，具有较好的发展前景和增长预期

本次项目产品主要聚焦于 Agent 规模化部署带来的各类产品需求。根据中国通信工业协会数据中心委员会、中国指挥与控制学会情报与智能认知专业委员会及科智咨询联合发布的《AI 智能体赋能行业决策：趋势与实践白皮书（2026）》

数据，2025 年国内企业级 AI 智能体市场规模已达 212 亿元，预计 2026 年将增至 449 亿元，到 2029 年有望突破 3,320 亿元，2024-2029 年复合年增长率高达 107%。从细分产品来看，在超节点领域，当前算力需求持续快速增长，超大规模、高协同性算力集群建设进程加速推进，为超节点应用带来广阔市场空间。预计随着模型参数规模持续扩容、行业应用场景加速拓展以及异构计算生态日趋成熟，超节点在集群算力效率提升、多业务场景混合负载等方面的优势将得到进一步凸显，相关产品市场需求有望迎来快速增长。在 AI 服务器领域，2025 年国内 AI 服务器市场规模约为 2,540 亿元，预计随着国家政策持续落地、大模型应用加速部署以及下游需求的进一步增长，2030 年进一步增长至 16,586 亿元，复合年增长率为 45.5%。

综上，随着 Agent 市场规模的持续扩大，预计围绕 Agent 部署与运行的服务器、数据中心/智算集群等，以及面向 Agent 开发、编排、部署、运维、治理的平台软件与应用服务需求，均将随之持续增长。广阔的下游市场空间为本次项目新增产能消化提供了重要保障。

（3）公司拥有完善的营销网络体系和充足的行业客户资源

作为全球领先的 IT 基础设施产品、方案和服务提供商，公司服务器出货量多年长期位居全球前列、国内市场第一，是国内人工智能产业生态的重要参与者与建设者。在多年的发展过程中，公司不断加强市场拓展与渠道建设，构建了覆盖产品技术共创、渠道共建、方案共创及区域深耕的全方位合作体系，形成了完善的营销网络，客户覆盖互联网、金融、能源、交通、制造、医疗、教育等重点行业。依托元脑生态及元脑企智 EPAI 平台，公司与众多行业代理、系统集成商和独立软件开发商长期保持稳定合作，以专项资源投入、定制化备货、分层赋能及全栈产品支持推动分销伙伴向 AI 全栈解决方案与服务模式转型，并持续复制区域标杆经验、优化全国渠道布局，带动业务高质量增长。

综上，依托完善的营销网络体系和充足的行业客户资源，公司能够推动本项目产品研发与产业化快速落地，有效缩短市场导入周期，为本项目实施和后续产品销售提供有力支撑。

（二）面向绿色智算集群的液冷原生算力基础设施研发及产业化项目

1.项目概述

本项目实施主体为公司，建设地点位于济南，建设周期为3年。项目总投资金额181,061.78万元，投资内容包括建筑工程投资、软硬件购置、技术开发费、研发实施费、基本预备费及铺底流动资金。项目拟使用募集资金140,000.00万元，全部用于资本性支出。

本项目聚焦绿色液冷产品的技术研发及产业化，围绕超高密度液冷原生整机柜服务器研发及产业化、预制化液冷数据中心快速交付系统研发及产业化、液冷原生计算架构及关键技术研究三大方向展开，旨在构建公司从液冷原生计算架构、整机柜服务器到预制化数据中心交付系统的全链条能力，强化公司在绿色算力基础设施领域的业务布局。通过超高密度液冷原生整机柜服务器研发及产业化，丰富公司液冷产品体系，满足高功率密度算力集群对散热、供电、结构集成和智能运维的更高要求，增强公司在高端液冷领域的技术优势和综合竞争力；通过预制化液冷数据中心快速交付系统研发及产业化，提升公司产品模块化设计、专项测试、规模化预制生产和整体系统集成能力，提高交付效率和客户满意度，增强用户粘性；通过液冷原生计算架构及关键技术研究，加强公司液冷核心技术储备，抢占行业技术制高点，助力公司迭代升级高端服务器整机产品体系。

2.项目建设必要性

（1）项目是公司响应国家政策号召、助力行业绿色低碳发展的重要举措

当前，我国绿色算力产业正处于从政策引导向规模化落地的关键阶段。中共中央办公厅、国务院办公厅在《关于更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》中，首次将数字基础设施与工业、建筑、交通、公共机构并列为五大重点领域，明确要求推进算力等存量基础设施节能降碳改造，严格PUE等能效指标管理；国务院印发《“十五五”碳达峰行动方案》，也明确提出了推进算力设施绿色低碳转型、提升算力设施能效水平、加快建设绿色算力设施、鼓励建设零碳算力设施等一系列举措。

作为全球算力基础设施领域的头部企业，公司多年来一直积极响应国家政策号召，在液冷领域不断加强技术积累与产品创新，致力于为行业客户提供高效节能、绿色低碳的算力基础设施产品与整体解决方案。公司拟通过本项目的建设，

围绕超高密度液冷原生整机柜服务器产品、预制化液冷数据中心快速交付系统及液冷原生计算架构等方向协同推进，强化关键技术的研发与相关产品的产业化能力。项目实施有助于强化公司战略布局，将公司在液冷领域的技术积累进一步转化为具备竞争力的多元化产品矩阵，保持公司在业内的领先地位和行业影响力。

（2）项目有助于公司突破产能瓶颈，满足下游持续增长的市场需求

在 PUE 能效政策标准持续优化、AI 算力集群快速扩容、液冷方案日益成熟等因素的促进下，近年来国内液冷数据中心建设节奏明显加快，市场需求持续旺盛。根据赛迪顾问编制的《2025-2026 年中国液冷数据中心市场报告》数据，2025 年国内液冷数据中心市场规模已达 159.8 亿元，同比增长 45.2%，已连续三年保持 30%以上高增长。预计未来三年液冷数据中心市场将保持 35%以上的增速，整体市场规模 2028 年将达到 470.4 亿元，实现三年内翻倍以上增长。

受益于市场需求的快速增长，公司近年来持续加大生产及研发投入，不断扩大生产规模，实现了相关业务的快速发展。但随着生产规模的持续扩大和产品种类的日益丰富，公司现有人员、设备以及场地已难以满足液冷产品生产需求，产能瓶颈日益显现。因此，本项目计划新建液冷产品智能化生产线，搭建专项测试环境与质量验证平台，并根据研发与生产需求购置相应的设备、测试仪器及配套软件系统，进一步增厚技术积累、扩大生产规模、拓展产品品类、提升制造与交付效率，满足下游市场日益增长的订单需求。项目实施有助于公司突破产能瓶颈，实现多品类液冷产品的规模化生产与交付，为公司抢占市场先机、持续扩大市场份额奠定坚实基础。

（3）项目有助于公司提升综合服务能力，构筑体系化竞争优势

当前，液冷数据中心行业正从单一产品性能比拼转向涵盖方案设计、系统集成、部署交付和运维管理的体系化能力竞争。随着下游客户对液冷数据中心全生命周期服务需求的不断提升，液冷数据中心建设对供应商整体方案设计、快速交付、系统集成、测试验证及全生命周期服务等综合能力提出了更高要求，是否具备从规划设计、预制生产到部署交付的端到端服务能力成为新的行业竞争方向。

本项目旨在加快构建公司从液冷原生计算架构、整机柜服务器到预制化数据中心交付系统的全链条能力，实现从单一产品供给向液冷数据中心整体解决方案

的跨越，完善全生命周期服务能力，构筑体系化竞争优势。项目通过超高密度液冷原生整机柜服务器研发及产业化，满足高功率密度算力集群对散热、供电、结构集成和智能运维的更高要求，形成差异化产品供给；通过预制化液冷数据中心快速交付系统研发及产业化，提升公司液冷数据中心的总体设计能力、系统集成能力及快速交付能力，提高交付效率和客户满意度，增强用户粘性；通过液冷原生计算架构及关键技术研究，加强公司液冷核心技术储备，抢占行业技术制高点，为产品持续迭代提供核心技术支撑。

3.项目建设可行性

（1）项目符合国家及地方政府政策导向

当前，国家大力推进算力基础设施绿色低碳转型，为液冷技术应用发展提供了明确的政策指引与制度保障。2024年7月，国家发改委等部门联合印发《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》，明确要求因地制宜推动液冷、蒸发冷却等高效制冷散热技术应用；2026年3月，工信部等四部门联合印发《节能装备高质量发展实施方案（2026—2028年）》，鼓励研发部署高密度服务器、液冷服务器、液冷交换机，提升电源和散热系统使用效率；2026年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于更高水平、更高质量做好节能降碳工作的意见》，将数字基础设施列为节能降碳重点领域，严格PUE等能效指标管理；2026年4月，国家发改委等部门发布《关于促进人工智能与能源双向赋能的行动方案》，推动算力设施高效冷却、高性能服务器、高性能供电架构、先进存储、余热资源回收利用等技术研发与应用；2026年7月，国务院印发《“十五五”碳达峰行动方案》，明确提出推进算力设施绿色低碳转型，推动新建算力设施主要使用非化石能源电力，加快建设绿色算力设施。

山东省亦将绿色算力与液冷技术列为重点支持方向，先后发布了《山东省算力基础设施高质量发展行动方案》《关于加快释放数据价值加力推进数字经济高质量发展的实施意见》《山东省人工智能产业高质量发展行动计划（2025-2027年）》等一系列政策，提出推动算力绿色集约发展，打造绿色低碳高质量发展算力底座，构建绿色低碳的智算网络体系。

综上，本项目聚焦超高密度液冷原生整机柜服务器研发及产业化、预制化液冷数据中心快速交付系统研发及产业化、液冷原生计算架构及关键技术研究等方向开展，与国家和山东省推动绿色算力、算力基础设施高质量发展的政策导向高度契合，具备良好的政策支撑。

（2）公司拥有深厚的核心技术积累与专业的技术研发团队

公司自 2015 年起就开始进行液冷技术体系化研究，是国内最早布局液冷算力的企业之一。多年来，公司始终坚持“**All in 液冷、架构先行、原生正向设计优先**”的技术发展理念，聚焦算力硬件底层架构正向设计，持续推动技术自主研发创新。目前，公司已形成覆盖液冷原生整机架构、新型冷板结构设计、高密度算力模组集成、高效散热适配、精准温控调控、密封防漏、能效优化的完整技术体系，累计拥有 1,000 余件液冷技术领域核心专利，牵头、参与制定 20 余项液冷相关设计及技术标准。同时，公司在高压直流供电、垂直紧凑供电架构、光互联、224G/448G 超高速信号互连等前沿技术领域具备长期预研积累，掌握算力模组集成优化、冷板流道设计、供电链路优化、高速信号完整性调控、低时延数据传输等关键底层能力。此外，公司依托长期研发积累，组建了涵盖架构设计、硬件开发、热设计、高速互连等领域的专业化核心研发团队，核心技术人员在液冷及高密度服务器领域拥有超过十年的研发经验，能够为项目提供持续的人才支持。

综上，公司在液冷领域构建了完善的产品矩阵和研发体系，拥有丰富的核心技术和专业人才储备，能够保障项目的顺利开展。

（3）公司具备成熟的产业化能力与研发管理体系

在产业化能力方面，公司已建成液冷服务器规模化生产线，在液冷管路焊接、真空注液、气密性检测等关键环节具备量产经验，构建了覆盖部件、整机到液冷数据中心的完善产品矩阵，能够为客户提供从规划设计到建设实施的液冷数据中心全生命周期整体解决方案。依托预制化、模块化的创新基建模式，公司将 10MW 规模智算中心的建设周期由常规的 18 个月压缩至 120 天，并通过集成绿色节能技术有效降低数据中心能耗水平，实现显著的节能降本效益。在研发管理体系方面，公司严格执行标准化 IPD 集成产品开发流程，建立了覆盖项目立项、方案设计、技术攻关、测试迭代、成果结项的全流程管控机制，具备严格的研发

质量管控、进度管控、资金管控与知识产权管理制度，可有效保障项目各研发方向的有序落地。

综上，公司具备成熟的产业化能力与研发管理体系，能够为本次项目的产品规模化生产、相关技术研发提供经验参考和制度保障。

（三）多智能体协同存算融合算力基础设施关键技术研发项目

1.项目概述

本项目实施主体为公司，建设地点位于济南，建设周期为3年。项目总投资金额205,886.63万元，投资内容包括建筑工程投资、软硬件购置、技术开发费、研发实施费及基本预备费。项目拟使用募集资金140,000.00万元，全部用于资本性支出。

项目拟通过引入专业研发人员、购置先进研发及检测设备、升级改造实验室场所等一系列举措，构建面向算力和数据基础设施的技术创新平台，强化公司在相关领域的研发实力和技术优势，为公司开展前沿技术研究和产品创新提供有力支撑。项目计划围绕以下三个方向开展：（1）建设国产GPU生态适配中心，作为对外展示样板、客户参观实训基地、新技术中试载体以及公司智能化转型和研发需求token产出的重要载体；（2）面向存算融合的数据基础设施研发，包括面向AI推理的长记忆系统、面向企业推理的数据分层加速系统、面向AI训推场景的高性能存算融合数据供给系统等方向；（3）下一代Agent服务器关键基础设施算存研发，聚焦高端单路/双路服务器及多节点高密度集群研发，保障多智能体协作场景下的毫秒级实时响应，重点攻克Agent“记忆系统”的效率难题，有效解决Agent时代训练推理阶段的存储瓶颈。

2.项目建设必要性

（1）项目有助于推动公司产品与解决方案升级，满足下游市场与产业升级需求

当前，人工智能技术正从模型训练加速迈向规模化推理与Agent应用阶段。随着大模型与行业场景的深度融合，Agent应用场景不断拓展，行业对算力基础设施的需求不再局限于单一的计算性能提升，而是向存算协同优化、数据存取效

率提升、系统架构智能化等方向延伸。一方面，Agent 长时运行与复杂任务处理对记忆系统的容量、响应速度与数据分层管理能力提出了更高要求，存算融合成为解决数据存取问题的关键路径；另一方面，算力部署形态向高密度、集成化、绿色化持续演进，也对相关产品的架构设计与系统级优化能力提出全新挑战。行业技术迭代与需求升级，迫切要求业内企业加快前沿技术布局。

本项目聚焦国产算力生态适配、存算融合及下一代 Agent 服务器关键基础设施算存等前沿技术领域，旨在进一步推动公司产品与解决方案升级，满足下游市场与产业升级需求。在国产算力生态适配方面，项目计划打造一个集对外展示、客户参观实训、新技术中试及 token 产出于一体的综合性平台，为公司技术成果转化与生态协同提供重要载体；在存算融合方面，项目拟开展面向存算融合的数据基础设施研发，破解大模型和 Agent 应用中的数据存取瓶颈，构建覆盖 AI 推理与训练场景的高性能存算融合数据供给体系，提升系统整体性能与能效；在下一代 Agent 服务器关键基础设施算存方面，项目将构建面向 Agent 应用的全栈研发平台，支撑从单路/双路服务器到多节点高密度集群的系统级创新，保障多智能体协作场景下的高性能计算与存储需求。项目实施有助于公司精准对接下游市场需求，以技术创新驱动产品升级，推动算力基础设施产业向高效、协同、智能方向升级发展。

（2）项目有助于提高公司研发创新实力，增强公司核心竞争力

公司近年来持续加大研发投入，围绕算力基础设施领域开展了大量前瞻性技术与产品开发工作，在液冷散热、AI 服务器、智算集群等方向积累了丰富的技术成果和工程经验。然而，随着研发项目数量的持续增加和技术研究领域的不断拓展，公司现有场地环境、人员、设备已难以满足多项目并行、多方向协同的研发需求，亟需进一步扩充研发资源、升级研发条件，为公司持续开展技术创新提供有力支撑。

公司拟通过本项目建设，围绕国产 GPU 生态适配中心建设、面向存算融合的数据基础设施研发、下一代 Agent 服务器关键基础设施算存研发等核心方向，升级改造实验室场所，购置先进研发及检测设备，引进专业研发人员，进一步夯实公司研发基础，提升公司前沿技术研究、产品迭代创新以及技术成果转化能力。

项目实施有助于公司抢占人工智能产业发展制高点，巩固公司在算力基础设施领域的技术积累与竞争优势。

（3）项目有助于公司持续吸引与培养高端人才，夯实创新发展根基

算力基础设施行业属于典型的知识与技术密集型产业，涉及计算机科学、电子信息、材料科学、电气工程等多学科知识，涵盖高性能计算、高速互连、存储系统、液冷散热等多个前沿技术领域，具有技术迭代快、系统集成度高、产品定制化程度高等特点。高素质的研发人才是公司持续跟踪行业前沿技术趋势、快速响应客户需求变化、保持技术创新活力的重要基础。

公司计划通过本项目建设，打造聚焦前沿技术方向的高水平科研环境，持续吸引优秀研发人才，激发公司技术创新活力；同时，公司将进一步完善人才培养与梯队建设机制，为高端人才提供良好的科研条件与发展空间，增强人才集聚和持续培养能力。项目实施有助于公司强化人才储备，构建具有行业竞争力的人才高地，为公司开展前沿技术研究和产品创新提供持续的人才支撑。

3.项目建设可行性

（1）公司现有技术体系及平台为项目实施提供重要支撑

公司多年来一直深耕算力基础设施领域，构建了涵盖高端服务器、数据存储、存算融合、高速互联、液冷散热及管理软件在内的完整技术体系和研发平台，形成了从底层架构、硬件到软件栈的系统化研发能力。目前，公司聚焦 KV-Cache 卸载、长上下文推理加速、多智能体协作调度等关键方向，已围绕 Agent 应用特性完成核心技术储备与架构预研。在 Agent 存储优化领域，公司掌握推理架构设计及 KV-Cache 优化方案，通过网络实现显存数据无损卸载与极速回读，可支持百万级 Token 超长上下文窗口，显著降低单次推理成本；在高速互联领域，公司已完成下一代互联技术的预研布局，为 GPU 与 CPU 之间、节点与节点之间的低延迟通信提供硬件支撑，有效缓解 Agent 高频交互中的通信瓶颈；在固件开发领域，公司自研的 BIOS/BMC 方案可针对 Agent 动态负载特性进行底层调度优化，实现资源弹性伸缩；在液冷散热领域，公司具备从冷板设计到整机液冷交付的全栈能力，满足 Agent 高密度部署场景下的散热需求。

本项目涵盖国产 GPU 生态适配中心、面向存算融合的数据基础设施研发、下一代 Agent 服务器关键基础设施算存研发三大方向，是在公司现有技术体系和平台的基础上，围绕行业前沿方向开展的技术预研和探索。因此，公司现有技术体系及平台能够为项目开展技术研发和产品创新提供重要支撑。

（2）公司专业的研发团队和完善的制度体系是项目开展的重要基础

公司汇聚了一批在服务器架构设计、AI 算力优化及固件研发等领域具有深厚造诣的专业技术人才。核心团队成员拥有多年技术研发经验，参与过多款高端服务器及数据基础设施产品的设计与量产，具备从前沿技术探索、原型开发到工程化转化的全链条研发能力，能够高效推进国产 GPU 生态适配中心建设、面向存算融合的数据基础设施研发、下一代 Agent 服务器关键基础设施算存研发等项目课题的技术研发。同时，公司建立了完善的人才引进与培养机制，可根据项目研发需求持续补充专业人才，并通过产学研合作、内部技术培训、项目实践锻炼等多种方式持续提升团队技术能力。

综上，公司专业的研发团队和完善的制度体系，为项目技术攻关和产品开发提供了充足的人才保障，能够支撑项目的顺利开展。

（3）公司良好的市场生态与渠道体系为项目研发成果转化奠定坚实基础

作为全球算力产业的重要参与者与建设者，公司多年来一直积极布局国产算力生态，与本土芯片厂商建立深度合作关系，形成了良好的市场生态与渠道体系。在软件生态方面，公司自研的 AI Station 推理平台支持主流推理引擎的调度优化，可实现 Agent 任务的动态负载均衡与资源弹性伸缩，保障多智能体协作场景下的毫秒级实时响应；在场景落地方面，公司已在互联网、金融、能源、交通等多领域形成标杆案例，积累了丰富的行业经验，能够深刻理解不同行业客户的业务场景与算力需求；在渠道体系方面，公司建立了覆盖全国的营销网络及行业解决方案团队，可为客户提供从需求洞察、方案设计到交付运维的全生命周期服务。

综上，公司良好的市场生态与渠道体系，能够将项目研发成果快速转化为可复制的商业成果，实现市场导入与规模化推广，为公司抢占市场先机提供重要助力。

（四）高密度算力装备智造与交付能力升级工程

1.项目概述

本项目包含北方基地产能升级扩充及仓储物流体系建设项目、南方基地产能升级扩充及仓储物流体系建设项目两个子项目，是公司立足全国算力产业布局、适配 AI 时代算力基础设施升级需求打造的智能化产能升级与技术迭代项目。项目建设周期为 3 年，总投资金额 100,479.99 万元，投资内容包括建筑工程投资、软硬件购置、基本预备费及铺底流动资金。项目拟使用募集资金 90,000.00 万元，全部用于资本性支出。

项目拟引入智能化生产设备、自动化控制系统以及数字化管理模块，提升高密度算力装备的生产技术水平，提高产线生产效率和订单需求快速响应能力，降低整体生产及运营成本；配套搭建专业化、标准化的产品性能测试平台，进一步完善公司产品质量检测和性能测试体系，强化产品质量管控能力；同步打造一体化智能仓储物流体系，实现入库、储存、调拨、出库等环节的数字化、智能化管理，提升供应链整体流转效率。两大子项目南北联动、优势互补，全面升级公司高密度算力装备的研发测试、智能制造与交付服务能力，完善全国算力硬件全产业链布局。

2.项目建设必要性

（1）顺应绿色智算发展趋势，完善全国算力产业战略布局

当前人工智能产业高速发展，大模型训练带动算力集群功率密度大幅攀升，机柜功率从传统 20kW 升至 140kW 以上，国家双碳政策同步对算力设施能耗提出严苛要求，明确要求新建及改扩建大型和超大型数据中心电能利用效率降至 1.25 以内，国家枢纽节点数据中心项目电能利用效率不得高于 1.2，风冷改液冷成为行业发展趋势。同时，国家“东数西算”工程持续深化，全国一体化算力网建设提速，华北、西南、华南均成为算力产业核心承载区域。

本项目通过北方、南方两大基地同步升级，北方基地重点突破绿色液冷算力技术与规模化量产能力，南方基地依托国家级算力枢纽区位优势深耕西南、华南市场，两大基地形成南北协同的产业格局。项目落地后可补齐公司区域产业布局

短板，构建覆盖研发、测试、量产、交付的全链条服务体系，打造全国性绿色低碳智算产业高地，精准适配全国算力基础设施绿色化、高密度化的升级需求。

（2）应对市场技术发展趋势，承接全国算力市场扩容需求

随着人工智能产业的快速发展和大模型训练与推理应用的加速落地，全球算力基础设施建设规模不断扩大，推动产业向高密度、高功耗、绿色低碳方向持续演进。一方面，随着单机柜算力密度的持续提升，传统风冷方案在散热效率、能耗控制等方面逐步面临瓶颈，行业转向散热更高效、能耗更低的液冷技术方案，带动液冷服务器产品需求快速增长；另一方面，算力集群的大规模部署，也对服务器产品的供电架构、结构强度、高速互联以及集成化水平提出了更高要求，高密度服务器产品迎来新的市场机遇。公司现有南北两大生产基地长期稳定运营，原有产线主要针对传统低功率、风冷产品配置，无法满足持续增长的高密度、液冷等产品市场需求。

本项目针对两大基地产能痛点开展专项升级，北方基地优化生产流程，打造标准化量产体系，提升高端液冷产品交付能力；南方基地完成全流程智能制造与仓储物流升级，提升高密度算力产品批量生产与周转效率。通过双基地同步提质增效，可全面优化公司产品结构，大幅提升产品良率与交付速度，有效承接全国算力市场的增量订单，巩固公司行业市场地位。

（3）持续提升核心技术能力，筑牢高端算力产品产业化根基

下一代智算集群呈现高密、高功耗、高速互联、长效稳定的发展特征，行业技术迭代速度持续加快，对算力产品的兼容性、稳定性、传输效率提出更高要求。近年来，受益于下游智算中心建设规模的持续扩大和液冷技术在服务器领域的加速渗透，公司相关产品订单规模实现较快增长。为进一步把握行业发展机遇，承接下游客户订单需求，公司拟通过本项目的建设，对现有产线进行智能化升级改造、搭建专业化产品测试环境、建设智能仓储物流体系，打通从生产测试到仓储物流的全流程数据链路，构建一体化运营平台，实现产品全生命周期的智能化管理。项目建设完成后，公司高密度算力装备的产能规模、工艺水平、生产效率以及质量稳定性将得到显著提升，客户需求快速响应和规模化交付能力进一步增强，

有助于巩固并提升公司在算力基础设施领域的市场地位和竞争优势，为公司主营业务的健康可持续发展提供有力支撑。

3.项目建设可行性

（1）国家及地方多层政策为项目顺利实施提供保障

本项目深度契合国家数字经济与算力产业发展战略，政策适配度较高。国家层面以“东数西算”工程为核心，出台《算力基础设施高质量发展行动计划》《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》等多项政策，明确全国算力规模、智能算力占比等量化发展目标，大力推动算力设施绿色化、智能化、一体化建设。

山东省出台《山东省数字基础设施建设行动方案（2024- 2025 年）》《山东省算力基础设施高质量发展行动方案》等多项算力产业扶持政策，构建完善的产业支撑体系。整体来看，本项目贴合国家及地方算力产业发展导向，可享受多层次政策红利，拥有坚实的政策落地基础。

（2）AI 算力的持续快速发展为本项目带来可观的市场需求

随着人工智能、大模型产业的快速发展，我国智算中心建设持续提速。根据国家发展改革委、国家数据局发布的数据，截至 2025 年底，我国在用算力设施机架数已超过 1,373 万标准机架，建成万卡智算集群 42 个，智能算力规模达到 159 万 PFLOPS。液冷算力赛道增速显著，2025 年国内液冷数据中心市场规模达 159.8 亿元，连续三年保持 30%以上增速，预计 2028 年市场规模将突破 470 亿元，三年实现翻倍增长，风冷转液冷的技术替代已成行业必然趋势。未来随着国内以及全球算力基础设施的持续建设，市场对于高密度算力装备产品需求仍将持续增长。

本项目双基地升级匹配行业发展趋势，北方基地聚焦绿色液冷高端产品，适配全国低碳算力需求；南方基地深耕高速光互连与高密度算力产品，承接西南、华南区域增量市场，项目新增产能消化具备坚实的市场支撑。

（3）公司多年的生产管理经验保障本项目的顺利实施

公司深耕算力基础设施领域多年，积累了完善的技术、人才、生产与市场资

源，能够保障项目顺利落地。技术层面，公司已掌握高压直流供电、液冷机柜研发、高密度算力产品制造等核心技术，高速光互连技术迭代可依托成熟技术体系落地，技术迭代风险较低。人才与管理层面，公司拥有专业的研发、测试、工程、生产团队，具备多年服务器量产经验与标准化质量管控体系，两大现有产业园运营成熟，厂区硬件、产线配套、供应链体系完善，具备良好的升级改造条件。市场层面，公司拥有稳定的客户群体、成熟的销售渠道与运维体系，升级后的产品目标市场与公司现有客户群体保持一致，产能消化有较好的保障。总体而言，公司完善的综合能力储备能够为本项目的顺利实施提供良好的保障。

（五）补充流动资金

本次募集资金中拟使用 270,000.00 万元用于补充流动资金。结合公司现阶段经营周转现状、日常业务持续开展及长期战略布局规划，合理补充流动资金具备充分必要性。

公司近年来不断深化市场布局，业务规模持续扩张，日常生产经营、市场拓展及技术迭代的资金需求不断提升。本项目的实施能够有效补齐公司营运资金缺口，缓解公司日常运营资金压力，进一步优化公司资本结构，提升公司财务安全性与抗风险能力。充足的流动资金能够保障公司技术研发创新、产品升级迭代、业务开展与市场开拓等经营活动的有序开展，支撑公司持续优化经营体系、提升综合运营效率，为公司盈利能力、市场竞争力的稳步提升及长期高质量可持续发展提供稳定、可靠的资金保障。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

公司本次募集资金主要用于面向智能体规模化应用的新一代 AI 基础设施研发及产业化项目、面向绿色智算集群的液冷原生算力基础设施研发及产业化项目、多智能体协同存算融合算力基础设施关键技术研发项目、高密度算力装备智造与交付能力升级工程和补充流动资金。项目是公司顺应《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》《“人工智能+信息通信”创新发展实施意见（2026—2028 年）》等国家政策要求作出的关键布局，亦是公司巩固并提升

自身在算力基础设施领域竞争实力和行业地位的重要举措。

随着上述项目的逐步实施，公司将进一步完善产能布局、优化产业结构、强化技术壁垒、提升运营效能，实现技术实力、生产规模、市场竞争力的同步跃升，提升服务数字经济和人工智能等战略性需求的能力，为公司长期稳健发展、持续创造价值提供坚实支撑。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额和净资产规模将迅速提升，资本实力和抗风险能力进一步增强，有助于优化资本结构、降低财务风险，为公司后续业务发展提供更加稳健的资金保障。

本次发行募集资金到位后，随着募集资金投资项目的实施，公司高端产品供给能力、配套服务水平与核心业务竞争力将在中长期稳步提升，有助于持续拓宽公司营收增长空间、提升整体盈利能力与综合经营业绩。但短期内，受项目建设周期及新增产能消化周期等因素影响，公司存在每股收益等财务指标被摊薄的风险。

本次发行募集资金到位后，公司筹资活动现金流入将出现大幅增长；同时，短期内因募投项目建设投入，公司投资活动现金流出亦将相应增加。中长期来看，随着募集资金投资项目逐步建成投产、实现产能释放与效益转化，以及公司产品迭代和研发项目持续推进，公司经营活动现金流有望进一步改善和提升。

四、可行性分析结论

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，与公司核心业务协同效应显著，符合国家产业政策、行业发展趋势及公司战略规划。本次募集资金投资项目的实施有助于公司进一步优化产品结构，增强技术研发实力，扩大产能规模，提升业务盈利水平和抗风险能力。项目实施符合公司及全体股东的利益，具备实施的必要性和可行性。

浪潮电子信息产业股份有限公司董事会

二〇二六年九月十一日